

# **FIXTURE FOR RISING FLOOR CABLE**

**Publication number:** JP60055814 (A)

**Publication date:** 1985-04-01

**Inventor(s):** TAKASAKI SHIYUICHI +

**Applicant(s):** MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD +

**Classification:**

- **International:** *F16B9/00; H02G3/30; F16B9/00; H02G3/30; (IPC1-7): F16B9/00; H02G3/26*

- **European:**

**Application number:** JP19830160957 19830831

**Priority number(s):** JP19830160957 19830831

Abstract not available for JP 60055814 (A)

---

Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide

**Family list**

1 application(s) for: JP60055814 (A)

**1 FIXTURE FOR RISING FLOOR CABLE**

**Inventor:** TAKASAKI SHIYUICHI

**Applicant:** MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

**EC:**

**IPC:** F16B9/00; H02G3/30; F16B9/00; (+3)

**Publication** JP60055814 (A) - 1985-04-01

**Priority Date:** 1983-08-31

**Info:**

Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide

# 公開実用 昭和60—55814

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭60-55814

⑬ Int.Cl.

F 23 C 11/02  
F 27 B 15/10

識別記号

庁内整理番号  
L-2124-3K  
8417-4K

⑭ 公開 昭和60年(1985)4月19日

審査請求 未請求 (全頁)

⑮ 考案の名称 流動床ボイラの空気噴射ノズル装置

⑯ 実 願 昭58-145358

⑰ 出 願 昭58(1983)9月20日

⑱ 考 案 者	江 良 正 昭	相生市相生5292番地 石川島播磨重工業株式会社相生第二工場内
⑲ 考 案 者	吉 田 浩 二	東京都江東区東陽5丁目30番13号 石川島播磨重工業株式会社東陽事務所内
⑳ 考 案 者	島 田 三 郎	東京都中央区築地5丁目4番14号 石川島プラント建設株式会社内
㉑ 出 願 人	石川島播磨重工業株式会社	東京都千代田区大手町2丁目2番1号
㉒ 出 願 人	石川島プラント建設株式会社	東京都中央区築地5丁目4番14号
㉓ 代 理 人	弁理士 山田 恒光	外1名

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

流動床ボイラの空気噴射ノズル装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

- 1) 水平方向に開口したノズルを備えベッド材中に設けられたノズルヘッドの上面に、該ノズルヘッドより側方に張り出した頂板を取付け、前記ノズルの開口との間に間隔を存して前記頂板より板を下向きに設けたことを特徴とする流動床ボイラの空気噴射ノズル。

### 3. 考案の詳細な説明

本考案は流動床ボイラにおいて、ベッド材を流動化するために使用する空気ノズル装置に関するものである。

従来使用されている流動床ボイラの空気噴射ノズル装置の一例を第1図によつて説明すると、(a)は流動床ボイラのベッド材であつて、その中にはノズルヘッド(b)が埋まるように設けられている。このノズルヘッド(b)は、流動床ボイラの炉底(c)に垂直に設けられた管(d)の上端に固着さ



れているものである。ノズルヘッド(b)には水平方向に開口したノズル(e)が穿設されていて、管(d)から送られて来た空気がノズル(e)からベッド材(a)の中に噴射され、ベッド材(a)を流動化するようになっている。

ところでこのような従来の流動床ボイラの空気噴射ノズルにおいては、ベッド材(a)上で、特にベッド材(a)の層高が低い状態でベッド材(a)の散布、炉内点検等の作業を行なつた場合や、あるいは過剰のベッド材(a)が積まれた場合には、ノズル(e)の開口(f)付近のベッド材(a)は圧密状態となる。

一方、ノズル(e)の開口(f)内には若干のベッド材(a)が存在する状態となるが、管(d)からノズル(e)に空気が送られて来ても開口(f)内にある少量のベッド材(a)は圧密化された外のベッド材(a)が壁となつて開口(f)から噴出することが出来ず、開口(f)に空気抵抗を生ずるようになるため、過大な風圧で空気を送らなければ流動空気が流動床ボイラ内に供給されない欠点があつた。

本考案は、このようなノズル開口付近のベッド材圧密化を防ぐことを目的とするもので、ノズルヘッドの上面に頂板を側方に張り出して取付け、ノズル開口との間に間隔を存して頂板より板を下向きに設けた流動床ボイラの空気噴射ノズル装置に係るものである。

以下、本考案の実施例を図面に基づいて説明する。

第2図において、流動床ボイラの炉底(1)には管(2)が垂直に設けてあつて、管(2)の上端にはノズルヘッド(3)が固着されている。ノズルヘッド(3)にはノズル(4)が水平方向に開口していて、上述の管(2)から送られて来た空気をノズル(4)を通して開口(5)からノズルヘッド(3)の外部へ向けて噴射するようになつてゐる。

ノズルヘッド(3)の上面には頂板(6)が取付けてあつて、頂板(6)の縁部は、ノズルヘッド(3)の側面よりもさらに側方に張り出している。頂板(6)の縁部からは垂直板(7)が垂設されていて、頂板(6)と垂直板(7)とによつて、キャップの如き形状



を呈するようになっている。垂直板(7)はノズルヘッド(3)の側面に密接せず、開口(5)との間に間隙(8)が存在するようになっている。

ノズルヘッド(3)は頂板(6)、垂直板(7)と共に、流動床ボイラのベッド材(9)の中に埋まるようになるものである。ベッド材(9)の上で各種の作業を行なったり、あるいは過剰のベッド材(9)が積まれ、ベッド材(9)に上方から圧力が作用しても、ノズルヘッド(3)の周囲においてはこの圧力は頂板(6)および垂直板(7)によつて受け止められることになり、ノズル(4)の開口(5)付近においてベッド材(9)が圧密化することが防止される。従つてノズル(4)の開口(5)内にベッド材(9)が残存することなく、管(2)からノズル(4)に送られた空気は大きな抵抗を受けることなく開口(5)から噴出し、垂直板(7)の下方をくぐつてベッド材(9)を流動させることになる。

第3図、第4図は本考案の他の実施例を示すもので、炉底(1)には多数の管(2)が一列に並んだ状態で設けられており、それぞれの管(2)ごとに

ノズルヘッド(3)が同じ高さで固着されている。そして全てのノズルヘッド(3)の上面にわたつて、1枚の長い頂板(4)が固着されている。第4図で明らかなように、頂板(4)の両側縁はノズルヘッド(3)よりも側方に張り出していて、ここから垂直板(5)が垂設されている。第3図、第4図に示す実施例においては、頂板(4)と垂直板(5)によつて、下向きのチャンネルの如き形状を呈することになる。この実施例においても各ノズルヘッド(3)ごとに水平方向に開口したノズル(図示省略)が穿設されていて、その開口と垂直板(5)との間には間隔(8)が存在し、この部分でベッド材が圧密化することはない。

なお、垂直板(7)(5)を垂設する構成に代え、頂板(6)(4)の端を下向きに延長させてもよい。

本考案は低圧の空気で流動床ボイラ内のベッド材を良好な流動状態に保つことが出来、ボイラの再起動時にベッド材の層高を高くした状態のままで起動流動化することが可能であり、炉内作業が容易となり、空気を送るファン動力を



小さくすることが出来る効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従来装置の側面図、第2図は本考案の一実施例の一部を切断して示した側面図、第3図は本考案の他の実施例の側面図、第4図は第3図の正面図である。

(3)はノズルヘッド、(4)はノズル、(5)は開口、(6)、(10)は頂板、(7)、(11)は垂直板、(8)は間隔、(9)はベッド材を示す。

実用新案登録出願人

石川島播磨重工業株式会社

実用新案登録出願人

石川島プラント建設株式会社

実用新案登録出願人代理人

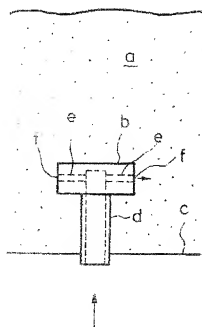
山 田 恒 光

実用新案登録出願人代理人

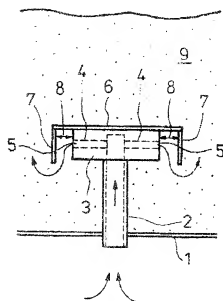
坂 本 光 雄



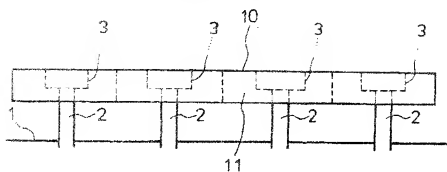
第 1 圖



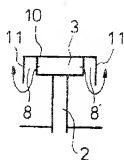
第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖



138

實用新案登録出願人代理人

山 田 恒 光

外 1 名